Nr. 3. We Lwowie dnia 15. lutego 1902. **Rocznik VII.**

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Organ Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego i krajowego Związku przemysłowego.

Wychodzi co dni czternaście — dnia 15. i przy końcu każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:

W kraju i w całej monarchii:
rocznie 8 koron — półrocznie 4 kor. 20 h. — kwartalnie 2 kor. 40 h. — Poza granicami monarchii rocznie: 9 kor. — półrocznie 4 kor. 60 h., — kwartalnie 3 kor.

Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:
Redakcya „PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO" we Lwowie,
(gmach sejmowy).

Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 od 4 cm. po 8 kor. za rok, po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Czego potrzeba jak najrychlej **tkactwu krajowemu?**

Tkactwo, jako silna gałąź przemysłu, kwitło z dawien dawna w Galicyi. Jeszcze przed pół wiekiem wyrabiano tu na prostych, starej daty krosnach chłopskich, około 2 milionów sztuk płótna z domowej przędzy. Kilkanaście milionów guldenów wartości wytwarzał więc przemysł domowy — i były one pobocznym dorobkiem ludności rolniczej.

Lecz szybki rozwój techniki przędzalniczej i tkackiej, wprowadzenie do tkactwa bawełny na szeroką skalę, wreszcie rychłe przyzwyczajenie się, nawet wśród klas mniej zamożnych, do znacznie delikatniejszych tkanin maszynowych — wstrząsnęło do gruntu tym szeroko rozwiniętym przemysłem domowym w Galicyi. Prymitywne krosna tkackie szły pod siekierę, na opał, lub na strych, aby butwieć bezczynnie.

Ongi wywożono wytwór pracowitości chłopa galicyjskiego na targi do Wiednia, Pesztu, Gdańska i na Bałkan — teraz zalewać go poczęły zwożone szybkimi parowozami fabrykaty tkackie Czech, Morawy, Austryi, Węgier, Niemiec, nawet Anglii.

Zwrócono na ten stan rzeczy uwagę już przed laty trzydziestu — starano się bronić i reformować tkactwo krajowe, aby go uratować — puszczono się nawet na założenie wielkiej przędzalni i rychło zbankrutowano — szarpano się na prawo i na lewo, lecz bez szczególnego skutku. Tkacze krajowi biednieli, liczba krosien domowych nikła.

Wkroczył nareszcie w tę akcyę Wydział krajowy, przez tworzenie warsztatów naukowych tkackich i popieranie spółek wpośród tkaczy. Odwieczne krosno ręczne zastąpiono poprawnem, pracującem znacznie spieszniej, zdolnem do wyrobów wzorzystych, dającem się nawet połączyć z maszynką Jaquarda dla wyrobu adamaszków i t. d. Nastąpiła wprost walka z uprzedzeniami, z przesądami, z niecierpliwością tych, którzy pragnęli mieć odrazu wielki przemysł — były zniechęcenia i marnowanie sił, jak w każdej nowej akcyi — lecz osiągnięto w końcu rezultaty wcale pokaźne, choć nie ogromne.

Tkactwo ręczne, ograniczone dawniej wyłącznie do wyrobu gładkich płócien lub co najwyżej dymek, przesunięto za pomocą nauki zawodowej i ulepszonych krosien, na opłacający się znacznie lepiej wyrób płócienek kolorowych, drelichów, wykwintnej stołowiny, t. z. cajgów na ubrania, chustek wzorzystych z bawełny i wełny, kilimów, ozdobnych ręczników, zapasek, patarafek i t. d. Rzucono na targ nowy produkt tkacki krajowy, pobudzono nawet potrzebę używania go, wywalczono obok tysiąca fabrykatów zagranicznych, tkaninom krajowym zbyt, chociaż co prawda nie na wielką skalę.

Obok tego utrzymał się jeszcze zawsze w małej części i wśród przeraźliwie nędznych warunków, wyrób płócien grubych, już to konopnych już to lnianych, na które w różnych okolicach są „verlegerzy",

zazwyczaj żydzi, bo przecież utrzymuje się dotąd wywóz tych ręcznych tkanin za granicę, i znajduje się także na nie zbyt w kraju.

Nowych, a raczej zreformowanych ognisk tkactwa ręcznego, dla wyrobów wytworniejszych — ognisk, które wcale nie nikną, lecz owszem zwolna się wzmagają — jest już dziś sporo w kraju. Należą do nich Wilamowice, Andrychów, Rychwałd, Gorlice, Krosno, Suchodół, Korczyna, Łańcut na zachodzie Galicyi, Gliniany, Kosów, Horodenka, Budzanów we wschodniej części kraju. I poza samą nauką ulepszonego tkactwa, chwyta się już przedsiębiorczość prywatna tej odrodzonej gałęzi przemysłu, zaczyna skupiać wykształcone dlań ręce w produkcyi dość już handlowo doniosłej, jak np. w Andrychowie, Korczynie, Krośnie, Błażowej i t. d.

Lecz gdy się z jednej strony wzorzyste, wykwintniejsze tkactwo ręczne organizować zaczyna, a z drugiej utrzymują jeszcze niedobitki tkactwa pierwotnego, które wszakże i na najnędzniejszy chleb zarobku już nie dostarcza — widać w pośrodku lukę, w którą z największą siłą wciska się produkt zagraniczny.

Tą luką są gładkie wyroby, wyłącznie lub bardzo przeważnie bawełniane, a więc szirtyngi, sziffony, kreasy, wreszcie gradle, barchany i t. p. wyroby fabryczne, mechaniczne, z którymi wyrób ręczny nie może konkurować, a których niesłychane ilości są corocznie w kraju sprzedawane. Artykułów tych przemysł nasz krajowy wcale nie wyrabia, ani ich na ręcznych krosnach wyrabiać nigdy nie będzie, bo nie sprosta szybkości i regularności wyrobu mechanicznego, ani też niskiej cenie, po której produkcya fabryczna tkaniny te zbywać zezwala.

Jeśli więc mamy przemysł nasz tkacki dalej dźwigać, uczynić go potężnym i zdolnym do zaspokojenia naszych potrzeb — to tę lukę zapełnić musimy w jedyny możliwy sposób, t. j. przez wytwarzanie tkalni mechanicznych, fabrycznych. Tu już kilkoletnia nauka tkactwa nie jest potrzebną, a użycie ręcznych krosien tkackich niewydatne — tu musi w grę wejść silnica, żelazne krosno mechaniczne, organizacya fabryczna.

I chwila do tego — wobec pulsującej żywszem tętnem energii w popieraniu swojskiego przemysłu — jest dziś najsposobniejsza.

* * *

Sprawę tę podniósł i uzasadnił gruntownie na ostatnim Zjeździe przemysłowym w Krakowie, p. Wenanty Szydłowski, Dyrektor kraj. Związku przemysłowego. Oto co mówi w swoim referacie:

„Obecny stan przemysłu tkackiego w kraju domaga się bezwarunkowo stanowczej i gruntownej reformy. Krajowe szkoły tkackie, jak i stowarzyszenia wytwórcze, pomimo znacznych ofiar kraju, nie są w stanie sprostać stale wzmagającemu się zapotrzebowaniu na wyroby płócienne, a tem samem ulegać muszą w walce konkurencyjnej pod napływem obcych fabrykatów. Dla pokrycia potrzeb własnych zmuszeni jesteśmy sprowadzać coraz więcej tego towaru z poza kraju, a stopniowe zanikanie miejscowych właściwości w odzieży ludu naszego, ułatwia obcym a tanim wyrobom fabrycznym coraz szerszy zbyt. Według przeprowadzonych obliczeń sprowadza się rocznie do Galicyi w sumie ok lo 5 milionów zł. wyrobów płóciennych i bawełnianych, a w porównaniu z tą sumą, obecna produkcya całego kraju, która razem wzięta przedstawia wartość 380.000 najwyżej do 400.000 zł., stanowi drobny zaledwie ułamek ogólnego zapotrzebowania".

Należy więc założyć mechaniczną fabrykę tkacką.

„Mechaniczna fabryka tkacka ma u nas byt materyalny najzupełniej zapewniony. Wyżej wspomniałem, jak olbrzymi jest dowóz wyrobów tkackich z zagranicy, odpowiadający zapotrzebowaniom prywatnej tylko konsumcyi Tu dodam, o czem pamiętać należy, że same, szpitale krajowe, magistraty i różne zakłady, potrzebują rok-rocznie z górą za 200.000 zł. wyrobów płóciennych i bawełnianych, nie licząc ogromnych dostaw dla armii, które możnaby zdobyć li tylko przy wytwórstwie fabrycznem W obecnych bowiem warunkach, przy produkcyi na warsztatach ręcznych, niepodobna nawet marzyć o żadnej wielkiej dostawie. Pomijając bowiem niemożność dostarczenia w terminie oznaczonym znacznej partyi towaru przez drobnych producentów, niemożliwem jest nadto na ręcznych warsztatach osiągnąć taką jednolitość wyrobu, jak na warsztatach mechanicznych.

„Dalej, tylko przy produkcyi mechanicznej byłoby się w możności rzucić na rynek handlowy dla mas, uboższej klasy i ludu, coraz bardziej rozpowszechniające się, dzięki swej taniości, wyroby bawełniane, który to artykuł wypiera coraz więcej z użycia płótna lniane jako zbyt drogie, i jest obecnie artykułem masowym. Oparcie zaś produkcyi na tej milionowej klienteli dałoby trwałe podstawy fabrycznemu przedsiębiorstwu i znakomicie oprocentowałoby włożony kapitał.

„Dziwić się więc należy, że dotychczas w kraju, w którym tyle milionów rzucono na giełdy, gry w karty, za granicą lub na przedsiębiorstwa ryzykowne, nie znaleźli się ludzie, którzyby w przemysł fabryczny kraju własnego lokowali kapitały.

„Na założenie mechanicznej fabryki tkackiej, choćby na razie o 50-ciu tylko warsztatach, wystarczyłby kapitał 150.000 zł., który wedle dokonanego obliczenia bardzo dobry dałby procent, a do ekonomicznego rozwoju kraju niemałoby się przyczynił. Nie podlega bowiem kwestyi, że gdyby fabryka taka opłacała się, byłoby to bodźcem do rozbudzenia u nas przemysłu fabrycznego i w innych kierunkach.

„Mam zaś tu na względzie w pierwszym rzędzie przędzalnię, której powstanie byłoby nawet koniecznem następstwem istniejącej już tkalni mechanicznej, a co więcej, że ta właśnie zapewniałaby tamtej byt i rozwój.

„Za najodpowiedniejsze miejsce na taką tkalnię mechaniczną uważam miasto Krosno w zachodniej Galicyi, jako położone w samem środowisko tkactwa, przy stacyi kolejowej, posiadające wzorową krajową szkołę tkacką, fabrykę blichu i apretury oraz wszelkie inne warunki sprzyjające jej rozwojowi.

„Apeluję zatem dziś do ludzi dobrej woli i czynu, którym dola ludu naszego i dobro ubogiego kraju i rozwój przemysłu na sercu leży, ażeby zrozumieli w tem swój własny interes i zechcieli zająć się tą sprawą, przez co nietylko, że sami ciągnęliby korzyści, które dziś pochłania zagranica, ale nadto oddaliby dla kraju niepospolite zasługi.

„Jestem pewny, że i Wydział krajowy, który robił i robi bardzo wiele dla podźwignięcia przemysłu krajowego, przyszedłby tu z pomocą, a nadto, o ile mi wiadomo, i miasto Krosno gotowe byłoby do pewnych w tej mierze ofiar".

* * *

Tak się ma rzecz z projektem przynajmniej jednej większej tkalni mechanicznej w Galicyi. Projekt rzuconym był jeszcze we wrześniu roku ubiegłego, w czasie posiedzeń Zjazdu przemysłowego. Przyjęto go życzliwie, popierano gorąco. Czyżby nie miał stać się ciałem?

Do tych, którzy dziś dość dużo mówią o potrzebie popierania przemysłu, odzywamy się z głębi przekonania, ażeby zechcieli choćby w tym jednym kierunku poprzeć czynem swe dobre zamiary i znieść się z krajowym Związkiem przemysłowym (Lwów, plac Chorążczyzny 17) co do urządzenia fabrycznej tkalni mechanicznej. *J. Starkel.*

W sprawie eksportu austryackiego.

Nie ulega wątpliwości, że żyjemy w dobie, kiedy polityka kolonialna odgrywa w życiu większych państw o rozwiniętym przemyśle niepospolicie ważną rolę, a walka o nowe rynki zbytu przybiera coraz większe rozmiary. W tym międzynarodowym wyścigu najpowolniejszym bodaj krokiem wlecze się za innymi Austrya, dając się wszędzie uprzedzać i pobijać. Wtedy, kiedy takie Stany Zjednoczone z prawdziwie amerykańską energią ogarniają siecią swych stosunków handlowych coraz to nowsze horyzonty, kiedy niemiecki komiwojażer staje się stałym gościem w najbardziej oddalonych zakątkach świata, kiedy nawet taka zgrzybiała, zacofana staruszka, jak Hiszpania, stara się ożywić swój handel wywozowy, otwierając w tym celu składy próbek towarowych w rozmaitych portach Ameryki Południowej i centralnej — w Austryi sprawa eksportu dotychczas nie wyszła jeszcze poza ramy duskusyi i badań teoretycznych, a dla zdobycia dalekich rynków nie robi się tu nic lub prawie nic.

Z liczby artykułów, omawiających kwestyę austryackiego eksportu, jakie od czasu do czasu pojawiały się w łamach rozmaitych dzienników austryackich, na szczególniejszą uwagę zasługuje artykuł, drukowany przez doskonałego znawcę stosunków handlowych południowo-amerykańskich, Z. Kirchnera w paru ostatnich numerach czasopisma „Viribus Unitis", będącego organem Towarzystwa austro-węgierskiego w Porto Alegre (w stanie brazylijskim Rio Grande do Sul).

Trafne uwagi p. Kirchnera, jakkolwiek dotyczą wyłącznie Austryi, dają w pewnej mierze pole do analogicznych wniosków co do naszego eksportu, pozwalamy więc sobie przytoczyć je w ogólnym zarysie dla wiadomości tych, których nie przestaje interesować sprawa wyszukiwania nowych rynków zbytu dla wyrobów polskiego przemysłu.

Główną przyczynę słabego rozwoju austryackiego eksportu upatruje autor w braku energii i wytrwałości u austryackich eksporterów, w ich nieznajomości zamorskich stosunków, w nieumiejętności przystosowania się do wymagań odbiorców, w braku dostatecznego poparcia ze strony rządu, oraz w niewygodnem geograficznem położeniu Austro-Węgier, których jedyne porty, Tryest i Fiume, oddziela znaczna odległość od najbardziej rozwiniętych przemysłowo dzielnic monarchii, odległość, zwiększona jeszcze jakby naumyślnie wysoką taryfą kolejową.

Sfery producentów austryackich dotychczas nie mają dokładnego pojęcia o tem, jakie towary austryackie i w jakiej ilości idą do połud. Ameryki, a austryacki fabrykant bardzo mało dba o to, żeby kupująca publiczność za granicą wiedziała, iż towar, jaki nabywa, pochodzi z Austryi. Dla propagandy tedy austryackiego eksportu byłoby pożądanem, by c. k. Ministerstwo handlu wezwało fabrykantów do zaopatrywania wszystkich przeznaczonych na eksport artykułów w specyalne etykiety, wyraźnie wskazujące kraj i miejsce pochodzenia towaru.

Środek ten zapobiegnie braniu towarów austryackich za niemieckie lub inne i, służąc za doskonałą reklamę, ułatwi jednocześnie zagranicznym firmom nabywanie towaru wprost z pierwszego źródła bez uciekania się do pośrednictwa hamburskich komisyonerów.

Dotychczas, przy klasyfikowaniu towarów co do krajów z których pochodzą, miano w portach południowo-amerykańskich na uwadze głównie to, z jakiego portu i na jakim okręcie towar ów przychodzi. Wskutek tego np. urzędowa statystyka importu w Buenos

Aires ocenia wartość nadesłanych w r. 1900 towarów austryackich razem na 50.000 fr. wtedy, gdy samych gwoździ do obuwia dostarczyła pewna firma wiedeńska jednemu z domów importowych w Buenos Aires w roku tym za okrągłą kwotę 50.000 K., a p. Kirchner zna tam parę firm, które stale sprowadzają z Austryi towary galanteryjne, przybory do palenia, tanie biżuterye i inne artykuły w bardzo poważnych ilościach.

Z nieznajomości stosunków zamorskich u austryackich sfer przemysłowych wynika dość szeroko rozpowszechnione tam przekonanie, że Ameryka południowa, jako par excellence ojczyzna małp, Indyan i murzynów, jest bardzo skromnym i nie opłacającym większych zachodów ujściem dla wyrobów europejskiej produkcyi, że w każdym razie można tam wysyłać choćby najgorszą tandetę, bo nawet ta sprawi imponujące wrażenie, że wreszcie należy bezwarunkowo wymagać, by przy zamówieniach na towar odrazu przychodził ekwiwalent w gotówce.

Ci, którzy tak myślą, zapominają widocznie, że w tej Ameryce południowej istnieje dziś cały szereg wielkich miast o kilkusettysięcznej ludności, że są tam także ludzie, prowadzący życie na wysoką stopę i lubiący dobrze płacić, ale za dobry towar, że wreszcie minęły już złote czasy dla eksporterów europejskich i dzisiaj, wobec walki konkurencyjnej, zamiast utrudnień, należy stawiać odbiorcom warunki jak najbardziej dogodne, co naturalnie nie wyklucza niezbędnej w ogóle w stosunkach handlowych, a zwłaszcza w stosunkach z połudn. Ameryką, ostrożności i rozwagi.

W ogóle austryackie firmy nie mają, zdaniem p. Kirchnera, żadnego określonego pojęcia o tem, jak należy zawierać interesy i nawiązywać stosunki z domami handlowymi w krajach zamorskich. Dzięki temu też można zauważyć ciekawe zjawisko, że np. wiele domów importowych południowo-amerykańskich zamawia towary austryackie u nieaustryackich (przeważnie hamburskich) komisyonerów, a to dlatego, że towar wypada wtedy taniej, niż sprowadzony wprost z Austryi, chociaż komisyonerzy liczą sobie od obu stron dość pokaźną prowizyę.

Niezawodnie dobrym środkiem do propagowania austryackich produktów w Ameryce południowej byłoby, obok otwarcia subwencyonowanych przez rząd stałych wystaw próbek w rozmaitych tamtejszych ogniskach handlu, jednocześnie zakładanie tam z prywatnej inicyatywy austryackich agentur handlowych i domów importowych, jak to czynią np. Niemcy. Takiej inicyatywy można jednakowoż spodziewać się tylko od rzeczywiście bogatych i interesowanych firm, założenie bowiem agentury handlowej wymaga zaraz w pierwszym roku, skromnie licząc, przeszło 40.000 koron nakładu, założenie zaś domu importowego, obliczonego wyłącznie na towary austryackie, wymagałoby w pierwszym roku nakładu conajmniej 100.000 koron. Wszelkie przedsiębiorstwa tego rodzaju, powstające z mniejszymi kapitałami, jak pokazało doświadczenie, skazane są stanowczo na zagładę.

Nie bez dodatniego znaczenia na rozwój eksportu mogłyby być podróże, przedsiębrane przez wysłanników większych firm lub korporacyi w celu przestudyowania zamorskich stosunków i obyczajów handlowych, gdyby podróże te obliczone były na przeciąg czasu, niezbędny do osiągnięcia zamierzonego celu i nie odbywały się, jak to bywało dotychczas, z gorączkowym pospiechem.

Głównym portem dla zamorskiego handlu Austryi tak długo nie przestanie być Hamburg, dopóki taryfa austryackiej kolei południowej nie zostanie odpowiednio zredukowana, a towarzystwa „Lloyd Austryacki" i węgierska „Adria" nie zniżą opłaty za fracht do tej stopy, jaką mają towarzystwa okrętowe niemieckie, francuskie i włoskie (20 mar. względnie 25 fcs. za tonnę). Dopóki to nie nastąpi, będą towary austryackie odbywać swą wędrówkę za morze znacznie tańszą drogą na Hamburg, by potem ze szkodą dla austryackiego przemysłu uchodzić za artykuły niemieckie.

Nietylko zniżenie opłaty frachtowej, lecz również nie mniej pożądanem byłoby ożywienia ruchu na linii między Tryestem, względnie Rieką a rozmaitymi portami południowo-amerykańskimi tak, aby okręty z flagą austryacką przybijały do brzegów brazylijskich i argentyńskich przynajmniej 2 razy na miesiąc, wstępując przytem nietylko do portów głównych, lecz również do drugorzędnych.

Przy końcu swego zajmującego artykułu p. Kirchner zwraca uwagę na to, że kraje południowo-amerykańskie, pomimo panującego tam dzisiaj zastoju ekonomicznego, mają przed sobą świetną przyszłość dzięki swym wielkim bogactwom naturalnym.

Austryaccy eksporterzy nie przyszliby tam teraz pierwsi, to prawda, gdyż dali się już ubiedz innym, przy energicznej jednak i umiejętnej akcyi znaleźliby jeszcze wiele pola do robienia dobrych interesów. Pod tym względem powinni oni brać przykład z Niemców i Amerykanów, którzy, ścigając się z sobą w handlowym podboju ziem południowo-amerykańskich, coraz bardziej zwiększają swe wysiłki i coraz łakomszem okiem spoglądają w stronę Brazylii i Argentyny.

Streszczając swe wywody, p. Kirchner zaznacza wreszcie, że celem skierowania austryackiego eksportu do krajów zamorskich, uważa za niezbędne przedewszystkiem zgodne współdziałanie następujących czynników: Przeniesienie punktu ciężkości handlu eksportowego z Wiednia do Tryestu, ponieważ Wiedeń, jako centrum handlu wewnętrznego, nie pozyska nigdy podobnego znaczenia dla handlu wywozowego; otwarcie bezpośredniej komunikacyi morskiej pomiędzy Argentyną i Brazylią z jednej strony, a

Antyllami i portami meksykańskimi z drugiej; założenie zawodowych konsulatów we wszystkich miejscowościach, ważnych pod względem politycznym i handlowym; założenie syndykatów wywozowych i zorganizowanie obliczonych na odpowiedni czas podróży dla poznania zamorskich stosunków ekonomicznych i obyczajów handlowych; powołanie płatnych korespondentów handlowych, wreszcie, uregulowanie stosunków pieniężnych z krajami zamorskimi, zniżenie frachtów kolejowych przynajmniej dla towarów, przeznaczonych na wywóz i zrównanie taryfy okrętowej austryackiej z taryfą towarów zagranicznych.

(Gazeta handl.-geograf.)

Pierwsza ruchoma wystawa rzemieślnicza w państwie rosyjskiem.

Na ogólnem zgromadzeniu Towarzystwa popierania rosyjskiego przemysłu i handlu w Petersburgu, p. Reinke wygłosił referat o zapoczątkowanej przez tę instytucyę wystawie ruchomej, poświęconej rzemiosłom.

Nie ulega wątpliwości, że liczba wystaw, uwzględniających przeróżne gałęzie przemysłu i sztuki, nieustannie wzrasta; wystawy te jednak mają wadę, że urządzane bywają w stolicach i wielkich miastach, skutkiem czego są niedostępne dla całej masy specyalistów, pracujących na prowincyi.

Tymczasem ci ostatni są w różnym stopniu zainteresowani postępem w przemyśle i nowymi prądami w sztuce stosowanej. Uwzględniając tych właśnie rzemieślników, powzięto myśl urządzania wystaw ruchomych, któreby zmieniały miejsce pobytu i stały się dostępnemi dla najszerszego ogółu.

Zdaniem referenta wystawy ruchome powinny mieć na celu następujące zadania: Przedewszystkiem należy rozpowszechniać między rzemieślnikami opisy, rysunki i modele ulepszonych narzędzi i powiadamiać ich o nowych sposobach wyrobu. Narzędzia doskonalą się bardzo szybko; praca staje się dzięki nim łatwiejsza i produkcyjniejsza. Tymczasem rzemieślnicy w całem państwie rosyjskiem pozostają konserwatystami na tem polu i często używane wciąż przez nich narzędzia, bardziej kwalifikują się do muzeum starożytności, niż do warsztatu.

Drugie zadanie wystaw ruchomych polega na okazywaniu i objaśnianiu wyrobów wzorowych. W lecie roku ubiegłego ministeryum skarbu wydało okólnik do podwładnych sobie instytucyi, zalecający nabywanie wszelkich utensyliów, mebli, materyałów piśmiennych i t. p. od krajowych producentów. Okazuje się jednak, że niektóre przedmioty nie są wcale wyrabiane w państwie, inne są bardzo drogie i liche. Z tego też względu należy informować rzemieślników, co jest potrzebne, w jakiej cenie i w jakiej ilości.

Wreszcie, wystawy ruchome powinny zapoznawać rzemieślników z małemi silnicami (motorami). Za granicą rozwój drobnego przemysłu stoi w bezpośrednim związku z rozpowszechnieniem i udoskonaleniem małych motorów. Zdaniem ludzi poważnych, badających tę sprawę, małe silnice o tyle ułatwiają pracę rzemieślnika, że on może pomyśleć o nadaniu wyrobom swoim cech artyzmu i dobrego smaku. Tem się tłómaczy po części rozwój sztuki stosowanej na Zachodzie.

Trzeba zaznaczyć, że i w państwie rosyjskiem inicyowano w latach 1897 i 1899, na wystawach przemysłowych w Petersburgu, rozpowszechnianie małych silnic. Prób tych jednak, dotychczas, nie uwieńczyło powodzenie. Może wystawy ruchome wezmą się do tej sprawy z większym zapasem pozytywnych danych i przekonają ogół rzemieślniczy, że tylko przy pomocy motorów mogą konkurować skutecznie z wielkim przemysłem fabrycznym.

(Gaz. rzemieślnicza.)

Opalanie naftą.

Podawaliśmy już od kilku lat wiadomości o próbach, mających na celu użycie nafty do opalania maszyn parowych, już to lokomotyw, już to maszn na statkach. Szczególniej dla żeglugi i dla marynarki wojennej poczytywaną jest ciągle kwestya płynnego paliwa jako bardzo ważna, zwłaszcza po odkryciu źródlisk nafty w Indyach, na Sumatrze, Formozie itd. Bogaty w ropę naftową Kaukaz opala już pewną część swych lokomotyw ropą, toż samo poczyna ją wprowadzać w użycie kolej syberyjska, w żegludze zaś stwierdzono, że oprócz niezwykłej dogodności, opalanie kotłów naftą jest znacznie tańsze.

Nic też dziwnego, że i w Galicyi, produkującej tak wiele nafty, stanęła na porządku dziennym kwestya opału płynnego. Podjął ją przed kilku dniami na nowo inżynier Z. Rodakowski w odczycie, wygłoszonym w Towarzystwie politechnicznem.

Przemysł naftowy galicyjski rozwinął się na dobre dopiero w r. 1895. W tym też roku związali się nafciare galicyjscy w związek „Ropa“ i zorganizowanie to wykazało, że produkcya galicyjska ropy pokrywa zapotrzebowanie całej monarchii austryackiej. Na eksport za granicę nie było potrzeby się oglądać i to trzymało przemysł nasz naftowy w równowadze.

Tymczasem rok 1901 zmienił zupełnie stosunki. Nafta trysnęła obficie w dawnem ognisku tego przemysłu, w Borysławiu, zwiększyła się też produkcya ropy na całem Podkarpaciu. Nadmiar ten, wynoszący 12.000 wagonów więcej niż dotychczas, skłonił producentów do obejrzenia się za nowemi drogami zbytu

produktu naftowego. Na eksport nie ma co wiele liczyć, bo nafta galicyjska, jako cięższa od amerykańskiej i kaukaskiej, nie da się jako olej świetlany zastosować do palników, urządzanych za granicą, zwłaszcza w Niemczech. Po oddestylowaniu z niej benzyny i części oleju świetlanego, pozostaje z tego nadmiaru ropy, 62% destylatu ciężkiego, który jest właśnie przydatny do opału pod kotłami fabrycznymi. Jak zwykle, zwrócono się w tym względzie najpierw do kolei, aby destylatu tego użyć można do ogrzewania lokomotyw. Pertraktacye z ministerstwem kolejowem są w toku, a radca dworu Wierzbicki przyrzekł ze swej strony poparcie, specyalnie co dotyczy linii galicyjskich.

Niezależnie od tego, poczęto robić próby opału pod kotłami destylatem z ropy naftowej w Maryampolu koło Gorlic, w rafineryi nafty i w stacyi miejskiej kolei elektrycznej we Lwowie, a przedsiębrał je tu inżynier Z. Rodakowski łącznie z p. Tomickim, dyrektorem miejskiej centrali elektrycznej. Palono przez 16 godzin 20. stycznia pod kotłem ropą a 28. stycznia węglem. Rezultat, mimo próby wykonanej dorywczo, z małym nakładem dla zmian konstrukcyjnych, okazał się bardzo pomyślnym. Prelegent przedstawił też szereg zdjętych diagramów, obliczeń i t. d., z których wynika jasno, iż wydatność opalania ropą była 1·6 razy lepszą od węgla. Zmiany zaś konstrukcyjne nie przedstawiają większych kosztów.

Wobec ważności sprawy, w najbliższym czasie przeprowadzone będą próby na większą skalę pod obu kotłami. Przez okres 2—3 tygodni palić się będzie węglem i notować, mierzyć, obliczać wszelkie daty, a dalsze 2—3 tygodni ropą, dla której magazynowania zamówiono już rezerwoar na 8 cystern i zapewniono dostawę potrzebnego destylatu opałowego.

Jeżeli uwzględni się wydajność ropy 1·6, to dla zupełnej równości kosztów z węglem najlepszym o cenie 257 koron za wagon, wagon ropy kosztowałby 411 koron. Wtedy, wedle obliczeń prelegenta, konkurencyjne szanse węgla i ropy byłyby zupełnie równe.

Omawiając wszelkie dotychczas podnoszone zarzuty i wyjaśniając korzyści takiego opału, prawie automatycznie funkcyonującego, bez potrzeby dowożenia materyału, jak tego dziś wymaga opał węglem, bez potrzeby kilku palaczy przy kilku kotłach i t. d., podniósł prelegent przedewszystkiem znaczenie, że 4 miliony koron, idące dziś za granicę za węgiel, pozostałyby w kraju.

A więc znowu jeden ważny krok do wyzwolenia się przemysłowego Galicyi, do właściwego zużytkowania bogactwa kraju na własne potrzeby.

KRONIKA.

Zapiski przemysłowe.

AUTOMAT RATUNKOWY. W Wiedniu odbyła się próba z wynalezionym automatycznym aparatem ratunkowym przeciw tonięciu. Aparat ów składa się z worka nieprzemakalnego i połączonej z nim puszki blaszanej, wielkości papierośnicy, ważącej 150 gramów. Mężczyzna owinął się workiem, puszkę przymocował do głowy, skoczył do wody, z której, po chwilowem zanurzeniu, wypłynął na powierzchnię i utrzymywał się na niej, nie czyniąc żadnych ruchów. Aparat ów działa w następujący sposób: Gdy człowiek, zaopatrzony weń, wpadnie do wody, wówczas woda natychmiast napływa do puszki i wytwarza gaz, pokrewny z acetylenem, który wydyma worek i utrzymuje człowieka na powierzchni.

OŚWIETLENIE WARSZAWY. Donoszą z Warszawy, że przedstawiciele norymberskiej firmy: Schuckert i Ska, mającej filię swoją w Sosnowcu, zawarli w tych dniach umowę z magistratem Warszawy w sprawie oświetlenia miasta elektrycznością.

W kontrakcie zobowiązała się firma zbudować elektryczną stacyę centralną w przeciągu lat trzech i rozpocząć prawidłową jej eksploatacyę, która ma polegac na oświetleniu wszystkich placów i ulic istniejących lub w przyszłości mających powstać. Oprócz tego firma podejmuje się oświetlać gmachy rządowe, i dostarczać będzie siły elektrycznej na użytek prywatny w wysokości maksymalnego zapotrzebowania.

W kontrakcie zagwarantowanem jest trwanie koncesyi na lat 35, a po upływie tego terminu całe urządzenie stacyi i przewodników przechodzi na własność miasta, które też zostawia sobie prawo wykupu przedsiębiorstwa po pięciu latach eksploatacyi.

Rzecz szczególna, że miasto tak wielkie i przemysłowe jak Warszawa, nie przystąpiło do urządzenia własnej miejskiej centrali elektrycznej, lecz oddaje się na 35 lat w iewolę... firmie niemieckiej.

Zapiski handlowe.

POPIERANIE PRZEMYSŁU KRAJOWEGO. Krakowska kongregacya kupiecka uchwaliła w porozumieniu z kupcami izraelickimi i instytucyami podjąć powolną a usilną pracę, ażeby kupcy sprowadzali, a publiczność kupowała w pierwszym rzędzie wyroby krajowe, zaś towary, których się w kraju nie wyrabia, przedewszystkiem z monarchii, a następnie dopiero z zagranicy, z wyłączeniem państwa niemieckiego.

RUCH HANDLOWY W KRÓLESTWIE POLSKIEM ożywia się. Czytamy w pismach tamtejszych, że wywóz towarów na Syberyę, z rozmaitych punktów Królestwa Polskiego, wzrasta stopniowo, a w miesiącu grudniu r. z, niezależnie od świąt, wzmógł się znacznie.

W ostatnich tygodniach powiększył się mianowicie wywóz manufaktury łódzkiej, towarów galanteryjnych, wyrobów ze skóry i t. p. Lecz zauważyć należy przytem, iż za pośrednictwem agentury, istniejącej w Warszawie, wysyłane jeszcze bywają zawsze na Syberyę olbrzymie

transporty machin rolniczych z fabryk pruskich. Fabrykanci polscy nie wyzyskują dotąd na swoją korzyść zapotrzebowań rolników syberyjskich.

ZMIANA W STOSUNKACH HANDLOWYCH, pod wpływem agitacyi, zwróconej przeciw przemysłowi niemieckiemu, zdaje się dokonywać do pewnego stopnia na korzyść produkcyi austro-węgierskiej. W pismach warszawskich czytamy co następuje:

Na komorę celną warszawską przychodzi dziennie około 42 wagonów towarów zagranicznych. Na taką liczbę wagonów przypada: 3 na Austryę, 3 na Amerykę, 2 na Anglię, 1 na Francyę i 2 na inne państwa zagraniczne — reszta zaś wagonów naładowana jest towarami fabryk niemieckich. Największa ilość wyrobów żelaznych i sukienniczych nadchodzi z Niemiec. W ten rachunek nie wlicza się ilości towarów, dowożonych do Warszawy Wisłą. Dochód z opłat celnych od towarów zagranicznych wynosi przeszło 16 milionów rubli rocznie, a z sumy tej przypada około 10 milionów na Niemcy, reszta na inne kraje. Od 1. stycznia r. b. daje się zauważyć pewną zmianę w stosunkach przywozowych; mianowicie liczba wagonów z towarami niemieckimi zmniejsza się, a natomiast zwiększa się liczba wagonów z innych państw zagranicznych. Z Austryi np. nadchodzi obecnie trzykrotnie większa liczba towarów, niż w roku zeszłym i taksamo z innych państw; tylko z Francyi jak dotąd, bez zmiany.

NAFTA ROSYJSKA WE WŁOSZECH. Wedle doniesień pism włoskich ma rząd rosyjski zamiar urządzić wielkie magazyny nafty w Katanii, w celu zaopatrywania Włoch w naftę kaukaską. Poseł rosyjski na dworze włoskim miał w tym celu jeździć do Sycylii.

BILANS HANDLOWY AUSTRO-WĘGIER za r. 1901, wedle dat, zebranych przez statystyczny departament ministerstwa handlu, przedstawia się w następujących cyfrach: Przywóz cały wynosi 1702·4 milionów koron (w porównaniu z r. 1900 + 6 mil.), wywóz zaś 1889·2 mil. (— 52·8). Wynika stąd activum bilansowe w kwocie 186·8 mil. koron, w porównaniu z takiemże activum 245·6 mil. w r. 1900 — co świadczy o osłabieniu ruchu przemysłowo-handlowego.

Cyfry poszczególnych działów są następujące. Przywóz: towary kolonialne 49·7 (— 5·6), tytoń surowy 55 2 (+ 3·9), zboże 35·7 (+ 4·4), ryż 16 6 (— 0·8), owoce 8·5 (— 1·7), nasiona 43·7 (+ 3·7), bydło rzeźne 20 4 (— 1·4), jaja 31·3 (+ 3·9), wino 19·6 (— 9·1), węgle, koks i torf 106·1 (— 6 2), bawełna 15·2 (— 0 4), len, konopie, juta i t. d. 45·9 (— 0·1), wełna i t. d. 90·9 (+ 2·6), przędza wełniana 38·3 (— 0·9), tkaniny wełniane 26·2 (— 0·1), jedwab 44 8 (+ 1·8), wyroby jedwabne 33·0 (+ 1·4), papier i wyroby papierowe 27·1 (+ 1·5), surowiec żelaza 12·8 (— 0·9), surowa miedź 31·2 (— 4·3), maszyny i aparaty 48·9 (— 8·2), instrumenta, zegary, towary galanteryjne 54·9 (+ 5·9).

Wywóz: Cukier 169 7 (— 16 9), zboże 62·1 (+ 3·9), słód 45·8 (— 5·0), owoce strączkowe 15 5 (— 1·2), nasiona 23·4 (+ 1·8), bydło rzeźne 70·4 (+ 7·2), konie 47·1 (— 8·9), jaja 93·3 (— 6 0), skóry surowe 38·5 (+ 0·7), napoje 34 3 (— 3 9), drzewo 221·8 (— 32·5), węgle, koks i torf 109·4 (+ 41 1), minerały 32·3 (— 0·5), bawełna, przędza i wyroby 25·6 (+ 0·5), len, przędza i wyroby 45·9 (— 2 6), wełna czesanka i t. d. 20 4 (— 2·1), przędza wełniana 5 1 (+ 0·6), wyroby wełniane 45·4 (— 4·3), jedwab i wyroby jedwabne 32·6 (— 4·4), gotowa odzież i t. p. 45·1 (+ 2·5), papier 25·1 (— 3·7), szkło i wyroby szklane 50·9 (— 1·8), żelazo lane i t. d. 8 8 (— 11·3), nieszlachetne metale i odlewy z nich 34·2 (— 2·3), maszyny i aparaty 10·8 (— 4·6), instrumenta, zegary, galanterya i t. d. 60 0 (— 1·0).

Zapiski statystyczne.

KOLEJE ŻELAZNE NA ZIEMI. Podług zestawienia *Archiv fur Eisenbahnwesen* ogólna długość dróg żelaznych na kuli ziemskiej wynosiła w końcu 1899 roku 772.159 kilometrów, t. j. więcej niż 19 $^1/_4$ razy obwód ziemi na równiku i więcej niż 2 razy odległość ziemi od księżyca. Podana długość dróg żelaznych odnosi się do istotnej długości drogi, bez uwzględnienia podwójnych torów, których bardzo wiele istnieje w Europie i Ameryce północnej.

W porównaniu ze stanem z r. 1895, w którym liczono 700.436 *klm*, przybyło w ciągu pięciu lat około 72.000 *klm* t. j. przeszło 10%. Stan dzisiejszy przyjąć tedy można co najmniej na 800.000 *klm*.

Największą jest długość sieci dróg żelaznych w Ameryce, wynosi ona 392.860 *klm*, t. j. więcej, niż połowę wszystkich kolei na ziemi. Europa stoi na drugiem miejscu ze swoimi 277.748 *klm*, znacznie mniej mają inne części świata i tak: Azya 67.822, Australia 23.615 i Afryka 20.114 *klm*.

Biorąc pod uwagę poszczególne państwa, znajdujemy najdłuższą linię dróg żelaznych w Stanach Zjednoczonych północnej Ameryki, mianowicie 304 576 *klm*, t. j. prawie połowę ogólnej długości na całej kuli ziemskiej.

Na drugiem miejscu co do bezwzględnej długości linii kolejowych stoją Niemcy (50.511 *klm*), na trzeciem Rosya europejska (45.988), na czwartem Francya (42.211), na piątem Austro-Węgry (36.275), na szóstem Indye angielskie (36.188), na siódmem W. Brytania (34.868 *klm*) itd.

Inny szereg uzyskamy, jeśli weźmiemy za podstawę porównania stosunek długości dróg żelaznych do obszaru kraju. Jest on najwyższym w Belgii, gdzie na 100 klm^2 przypada 21 *klm* drogi; w Saksonii znajdujemy na tej samej powierzchni 18·8 *klm* drogi. Wielkie księstwo badeńskie ma 12·7 *klm*, stoi zatem na trzeciem miejscu, Alzacya i Lotaryngia na czwartem (12·4 *klm*), Anglia z Irlandyą na piątem (11·0 *klm*). Państwo niemieckie ma 9·3 *klm* średnio na 100 klm^2 powierzchni, dalej idzie Szwajcarya (9·1 *klm*), Holandya (9·0 *klm*), Francya (7·9 *klm*), Dania (7·2 *klm*). Najniżej pod tym względem stoi w Europie Rosya (0·9 *klm*) i Norwegia (0·6 *klm*).

Jeszcze inaczej wypadnie porównanie i znów odmienny utworzy się szereg, jeśli weźmiemy długość linij kolejowych w stosunku do ludności. Najwyższą cyfrę znajdziemy wówczas w Szwecyi, gdzie na 10.000 mieszkańców wypada 21·4 *klm* drogi żelaznej, w Szwajcaryi już tylko 12·4 *klm*, w Danii 12·3 *klm*, w Bawaryi 11·4 *klm*, w Baden 11·4 *klm*, w Alzacyi i Lotaryngii 11·0 *klm*, we Francyi 10·9 *klm* na tę samą ilość mieszkańców. Oczywiście, że najwyższe cyfry wykazują tu pozaeuropejskie kraje z bardzo rzadkiem zaludnieniem, jak np. Australia zachodnia, gdzie na 10.000 m. przypada 130 4 *klm* drogi żelaznej.

Pod względem kosztów budowy przedstawia się rzecz jak następuje: Przyjąwszy średnio 350.000 koron jako koszt budowy jednego kilometra kolei żelaznej w Europie, obliczymy cały wydatek budowy 277.748 *klm* z końcem r. 1899 na okrągło 97 miliardów koron, dodawszy

zaś do tego koszt budowy 494.411 *klm* kolei pozaeuropejskich po 170000 koron za kilometr, otrzymamy okrągło 84 miliardów koron, czyli razem kwotę przeszło 180.000,000.000 koron jako kapitał inwestowany w budowę kolei żelaznych na całym świecie.

Szkolnictwo zawodowe.

SZKOŁA RZEMIOSŁ DLA KOBIET otwartą została przez panią Maryą Zawadzką w Dąbrowie górniczej, w Królestwie Polskiem. Obejmuje ona naukę rysunków, malowania i wypalania na drzewie, rzeźbiarstwo i grawerstwo, dział właściwych robót kobiecych, t. j. naukę kroju i szycia bielizny, szycia krawatów, rękawiczek i ubierania kapeluszy damskich. Oprócz tego są w szkole kursa dla szewstwa, koszykarstwa i introligatorstwa przy pomocy odnośnych fachowców.

Rozmaitości.

PRZEMYSŁ DOMOWY w Królestwie polskiem, mimo silnego rozwoju przemysłu fabryczności, nie przestaje być przedmiotem studyów i zabiegów, mających na oku jego podniesienie i organizacyę. *Dziennik Warszawski* donosi, że także ministeryum rolnictwa i dóbr państwa postanowiło go wziąć w opiekę. W tym celu mają być jeszcze w ciągu b. miesiąca wydelegowani specyaliści do zbadania stanu przemysłu drobnego w Królestwie. W razie potrzeby, wysłani będą także instruktorowie, ażeby zapoznać miejscowych włościan, trudniących się przemysłem domowym, z różnymi udoskonalonymi sposobami produkcyi, dopomódz do urządzenia w większych ogniskach tego rodzaju przemysłu odpowiednich muzeów i wystaw wzorów, jak również warsztatów naukowych i t. p.

FORTEPIANY I PIANINA AMERYKAŃSKIE znalazły już wstęp i do Europy, mało kto jednak wie, do jakich rozmiarów doszedł dziś w Ameryce wyrób tych instrumentów. Jeszcze w roku 1850 nie przenosiła cała produkcya roczna Stanów Zjednoczonych ilości 12.000 fortepianów i pianin, lecz w r. 1879 robiono ich już 50.000, a teraz liczą Stany Zjednoczone 230 specyalnych fabryk, z których w r. 1890 wyszło 350.000 sztuk gotowych fortepianów i pianin. Jedna z największych fabryk w Chicago wyrabia dziennie 85 sztuk fortepianów i pianin, oprócz tego 35 harmoniów pokojowych dziennie i 15 wielkich organów w ciągu roku. Cały kapitał angażowany w Stanach Zjednoczonych na wyrób narzędzi muzycznych dochodzić ma do 125 milion. dolarów.

TELEGRAFOWANIE BEZ DRUTU. Marconi, wynalazca telegrafu bez drutu, ogłasza w dziennikach, co następuje: „Jest już rzeczą prawie pewną, że szczegóły koronacyi króla Edwarda w Londynie przetelegrafowane zostaną do Nowego Jorku aparatami bez drutowych połączeń. Idzie już tylko o to, aby ustanowić potrzebne stacye. To, że umiem bez pomocy drutów przesyłać telegraficzne znaki przez Atlantycki ocean, nie może już ulegać wątpliwości; już tylko ustawić trzeba we wskazanych przezemnie miejscach odpowiednie aparaty. W przeciągu trzech miesięcy utworzę podobną stacyę w St. Johns w Nowej Funlandyi i trzecią w Massachusetts pod Cap Cod. Temi trzema stacyami stary i nowy świat połączę. Odległość z Kornwalii do St. Johns wynosi 1.800 angielskich mil; odległość z St. Johns do Cap Cod. 1.200 mil.

„Mało kto z moich kolegów wierzył, aby było rzeczą możliwą, posyłać depesze bez drutów z Anglii do Ameryki. Ja nigdy w to nie wątpiłem; przeciwnie, doznałem rozczarowania, przekonawszy się, że otrzymane znaki były dość słabe. Co się tyczy przyszłego rozwoju mojego systemu, to sądzę, że w bliskiej przyszłości zamiast projektowanego kabla przez ocean Spokojny, zaprowadzone będą moje aparaty. Stacye telegrafu bez drutów utworzone zostaną w Seattle, Vancouver, Fanning, Islandyi, a depeszowanie będzie daleko pewniejsze i daleko tańsze.

„Na lądzie stałym oczekuję wspaniałych wyników. Jeśli naglące prace nie przeszkodzą mi, rozpocznę natychmiast próby moje na zachodnich Preryach. Po doświadczeniach, jakie poczyniłem w Anglii na równinach, sądzę, że osiągnę podobne wyniki, jak i na wodzie. Będzie można łączyć telegraficznie bez drutów miejscowości, odległe od siebie przestrzenią 1.500 angielskich mil.

„Ideałem moim jest połączenie przylądka Dobrej Nadziei z Kairem. Linia telegrafu, którąby obecnie na tej przestrzeni trzeba było zbudować, byłaby zbyt kosztowna. Stacye aparatów bezdrutowych można utworzyć kosztem stosunkowo nieznacznym. To samo odnosi się do transsyberyjskiej kolei.

„System mój ma wielką przyszłość w zastosowaniu do operacyi wojskowych. Wartość jego została po części dowiedzioną w południowo-afrykańskiej wojnie; rozmaite okoliczności udaremniły jednak pełne praktyczne zastosowanie mojego wynalazku w tej smutnej wojnie. W najbliższej przyszłości jednak aparaty będą niezmiernie udoskonalone, a wykształceni ludzie będą się nimi mogli posługiwać z łatwością. Za kilka miesięcy wprowadzę do mojego systemu mnóstwo ulepszeń, tak, iż podwójnie zyska na wartości“.

Drobne przepisy.

NA POLITURĘ, służącą do wykończenia politurowania wykwintnych wyrobów tokarskich i stolarskich, a nie ulegającą matowaniu przez wydobywanie się oleju, daje lipska *Drechsler Zeitung* następujący przepis: Trzy decylitry spirytusu miesza się z 7 decylitrami benzyny i w mieszaninie tej rozpuszcza się 8 gramów żywicy benzoesowej i 16 gramów sandaraku. Uzyskanego w ten sposób płynu używa się tak jak zwykłej politury do dawania ostatecznego połysku przedmiotom już odpowiednio podpolitur owanym.

SIAREK WĘGLA, płyn mocno i niemile woniący, jest zabójczym dla wszystkich zarodków organicznych. Zastosowano go ze skutkiem do tępienia pluskiew w meblach i szczelinach ścian, molów i t. p. W tym celu nalewa się siarku węgla na talerze i rozstawia je w pokojach, które trzeba wszakże jak najdokładniej zamknąć i szpary poutykać. Po kilkodniowem oddziaływaniu ulatającego się siarku węgla, następuje gruntowne wytępienie owadów, pokój taki jednakże musi być następnie przed ponownem zamieszkaniem jak należy wywietrzony.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: *Juliusz Starkel.* Z I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.